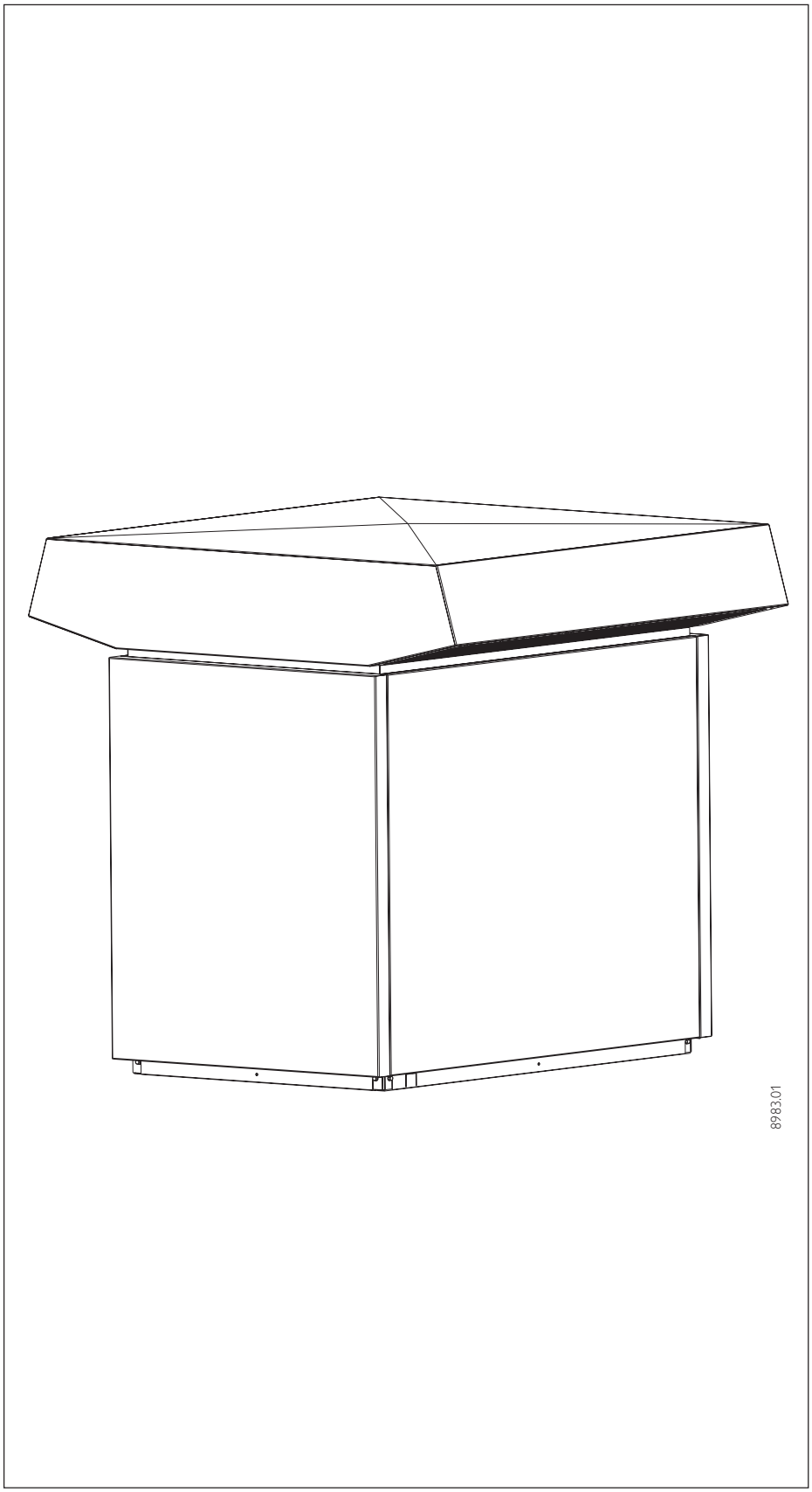
STIEBEL ELTRON

WPL 33
Pompe à chaleur compacte air / eau
Notice de montage



Le montage (installation hydraulique et électrique) ainsi que la première mise en service et la maintenance de cet appareil ne doivent être effectués que par un personnel qualifié conformément à cette notice.

Table des matières **Page**

1 Généralités 2

1.1 Description de l'appareil 2
1.2 Mode de fonctionnement 2
1.3 Mise en oeuvre adéquate 2
1.4 Mise en oeuvre inadaptée 2
1.5 Normes et prescriptions 2
1.6 Fournitures et accessoires 2

2 Indications techniques 3

2.1 Caractéristiques techniques (informations sur l'appareil) 3
2.2 Diagramme de puissance des pompes à chaleur WPL 13, 18 et 23 4-6

3 Mise en place, raccordement et émissions sonores 7

3.1 Transport 7
3.2 Emplacement 7
3.3 Emission sonore 7
3.4 Mise en place de l'appareil de base 8
3.5 Montage de l'appareil de base 8
3.6 Préparation des raccordements du circuit de chauffage 8
3.7 Circulateur 9
3.8 Evacuation des condensats 10
3.9 Ballon tampon 10
3.10 Second générateur de chaleur 10
3.11 Vérification du ventilateur 11
3.12 Montage de l'habillage 11
3.13 Montage des gaines d'air 11

4 Raccordement électrique 12

5 Mise en service 16

6 Utilisation et régulation 16

7 Entretien et nettoyage 16

7.1 Entretien 16
7.2 Nettoyage 16

8 Remèdes en cas de défauts 17

Environnement et recyclage
Service après-vente et garantie

Remarque destinée au propriétaire de l'installation de chauffage par pompe à chaleur

Conserver soigneusement cette notice de montage et la remettre au nouveaux utilisateurs si changement de propriétaire.

La présenter au spécialiste pour tous travaux de maintenance et réparation.

248526

Notice de montage pour l'installateur

1 Généralités

La présente notice de montage est destinée au personnel qualifié. Pour l'installation de la pompe à chaleur, la notice d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur WPM est également nécessaire.

Les pompes à chaleur destinées au chauffage et le gestionnaire de pompe à chaleur WPM constituent une unité fonctionnelle, les deux notices sont harmonisées entre elles.

Pour chaque installation, il convient de prendre connaissance des notices de montage et d'installation de chaque élément de l'installation !

1.1 Description de l'appareil

- Convient à un chauffage à eau chaude entièrement automatique jusqu'à une température départ eau de 60 °C
- Convient pour le chauffage par le sol et par radiateurs, de préférence avec un chauffage à basses températures, le rendement étant alors meilleur.
- Prélève l'énergie nécessaire de l'air extérieur, même lorsque la température extérieure n'est que de –20 °C.
- L'appareil est équipé de toutes les pièces et tous les dispositifs de sécurité nécessaires à son fonctionnement.
- Régulation centrale de l'installation de chauffage et des fonctions de sécurité par le gestionnaire de pompe à chaleur WPM (accessoire nécessaire, référence : cf. paragraphe 1.6).
- Protégé contre la corrosion, habillage en tôle d'acier galvanisé à chaud et laqué au four.
- Construction compacte et faible encombrement, en version intérieure et extérieure.
- Marque de conformité attribuée par des organismes de contrôle indépendants (cf. plaque).
- Contient le fluide frigorigène ininflammable R407C.

1.2 Mode de fonctionnement

Côté air, l'échangeur de chaleur (Evaporateur) prélève de l'énergie à l'air extérieur, pour des températures extérieures de +30 °C à –20 °C. A l'aide d'un apport d'énergie électrique (compresseur), l'eau de chauffage est portée à la température départ dans l'échangeur de chaleur côté secondaire (Condenseur). A des températures d'air inférieures à +7 °C environ, l'humidité de l'air se dépose sous forme de givre sur les lamelles de l'évaporateur. Le dégivrage est automatique. Les condensats ainsi produit sont recueillis dans le bac de dégivrage et évacués à l'aide d'un tuyau souple (cf . figures 7 et 8).

⚠ Afin de permettre le dégivrage, le ventilateur s'arrête et le cycle de la pompe à chaleur est inversé. L'énergie nécessaire au dégivrage est prélevée dans le ballon tampon. C'est la raison pour laquelle le système ne doit jamais fonctionner sans ballon tampon, car l'eau de chauffage risquerait de geler si les conditions étaient défavorables.

Après la fin du cycle de dégivrage, la pompe à chaleur commute à nouveau automatiquement en cycle chauffage.

1.3 Mise en oeuvre adéquate

La pompe à chaleur est conçue pour extraire de l'énergie à l'air et pour utiliser cette énergie dans des systèmes de chauffage à eau chaude dans les plages de température indiquées.

1.4 Mise en oeuvre inadaptée

Le lieu d'installation doit être préparé par un personnel qualifié suivant les indications du paragraphe 3.2. La pompe à chaleur ne doit pas être utilisée dans des zones exposées à des risques de déflagration ni en dehors de la plage de température indiquée.

1.5 Prescriptions et normes

Les prescriptions et normes en vigueur relatives aux installations hydrauliques et électriques sont impérativement à respecter. Ainsi que toutes autres directives, prescriptions ou normes en rapport avec l'installation, actuellement en vigueur.

1.6 Fournitures et accessoires

Type	WPL 33
	référence
Matériel pour version extérieure	
– appareil de base	18 53 48
– accessoires (habillage)	18 53 69
Matériel pour version intérieure	
– appareil de base	18 53 48
– accessoires (habillage)	18 53 68
Accessoires pour version intérieure	
Gaine d'air souple calorifugée, 3 m	16 80 80
Gaine d'air souple calorifugée, 4 m	16 80 81
platine de raccordement pour gaine d'air	00 34 78
Pompe pour l'eau de condensation PK 9	18 21 38
Accessoires pour version extérieure et intérieure indispensables	
gestionnaire pompe à chaleur mural WPMW II	18 54 50
gestionnaire pompe à chaleur, variante à encastrer WPMS II	18 54 51
Ballon tampon SBP 200 E	18 54 58
Ballon tampon SBP 700 E	18 54 59
Accessoires spéciaux pour version extérieure et intérieure	
module mélangeur mural MSMW	07 40 12
module mélangeur, variante à encastrer MSMS	07 40 11
tuyau souple antivibratoire G 1¼" x 1 m (DN25)	07 44 15
tuyau souple antivibratoire G 1¼" x 2 m (DN25)	07 44 16
tuyau souple antivibratoire G 1¼" x 5 m (DN25)	07 44 17
tuyau souple antivibratoire G 1¼" x 10 m (DN25)	07 44 18
raccord à visser pour tuyaux souples Antivibratoire 5 m et 10 m	07 06 92
installation compacte pour pompe à chaleur WPKI 3	07 37 38
circulateur UP 32 – 60 (pour WPKI 3)	07 06 30
circulateur UP 32 – 80 (pour WPKI 3)	07 06 31
commande à distance FE 7	18 55 79
sonde applique AVF 6	16 53 41
sonde à plongeur TF 6	16 53 42

2 Indications techniques (les indications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil sont à prendre en considération)

2.1 Caractéristiques techniques (informations sur l'appareil)			
pompe à chaleur		Type	**WPL 33**
référence :			**18 53 48**
type et mode de fonctionnement			
Type: compact / split / ouvert			compact
mode de fonctionnement			monovalent bivalent-alternatif bivalent / parallèle
dimensions, poids, raccordement			
unité de transport appareil de base dimensions	(longueur x largeur x hauteur)	mm	1332 x 784 x 1116
poids		kg	260
Fluide frigorigène		Type	R 407C
poids de remplissage		kg	4,2
raccords côté chauffage départ et retour		pouce	G 1¼" extérieur
raccords gaine d'air ouverture aspiration et rejet d'air(uniquement pour version intérieure)long.x larg. L/B		mm	248 x 721 ovale
Indication de puissance			
puissance calorifique	A–7/W35 [1]	kW	14,9
	A2/W35 [2]	kW	10,8
puissance absorbée	A–7/W35 [1]	kW	5,8
	A2/W35 [2]	kW	3,3
coefficient de performance pour	A–7/W35 [1]		2,7
	A2/W35 [2]		3,3
puissance absorbée chauffage d'appoint		kW	8,8
caloporteur			
débit minimum, côté secondaire WNA min [4]		m^3/h	1,4
Perte de charge		hPa	190
débit minimum, côté primaire WQA [3]		m^3/h	3500
différence de pression statique extérieure disponible (uniquement pour version intérieure)		hPa	1,0
limites de la plage de température d'utilisation	WQA min. / WQA max [3]	°C	– 20 / + 30
	WNA min. / WNA max [4]	°C	+ 15 / + 60
caractéristiques électriques			
protection:	raccordement PAC (compresseur)	A	15 gl
	raccordement chauffage d'appoint DHC (2e WE interne)	A	16 gl
	circuit de commande	A	16 gl
indice de protection EN 60529 (DIN VDE 0470)			IP 14 B
tension / fréquence compresseur		V/Hz	3/PE~400/50
tension / fréquence chauffage d'appoint DHC (2e WE interne)			V/Hz 3/N/PE~400/50
tension / fréquence circuit de commande		V/Hz	1/N/PE~230/50
intensité de démarrage (limitation de l'intensité de démarrage)		A	< 30
dégivrage			
dégivrage à intervalles réguliers / suivant les besoins / manuel			besoin / manuel
mode de dégivrage : gaz chaud / électrique / air / inversion de cycle			inversion
chauffage du bac à condensat			oui
autres caractéristiques			
protection contre le gel		oui /non	oui
protection contre la corrosion, cadre et boîtier			galvanisé à chaud
Règles de sécurité			DIN EN 60335 ; DIN 8975, directive CEM 89/336/CEE, directive basse tension 73/23/CEE
Puissance acoustique	(Montage extérieur sans accessoire réducteur acoustique)dB(A)		63
	(Montage extérieur avec accessoire réducteur acoustique)		65
	(Montage intérieur : mesure intérieure/mesure extérieure)		58/62

[1] A–7/W35 = température d'entrée de l'air: -7 °C, température départ eau : 35 °C
[2] A2/W35 = température d'entrée de l'air: 2 °C, température départ eau : 35 °C
[3] WQA = installation source de chaleur (côté primaire)
[4] WNA = installation consommatrice de chaleur (côté secondaire)

2.2 Diagramme de puissance de la pompe à chaleur WPL 33 à puissance totale (deux compresseurs)

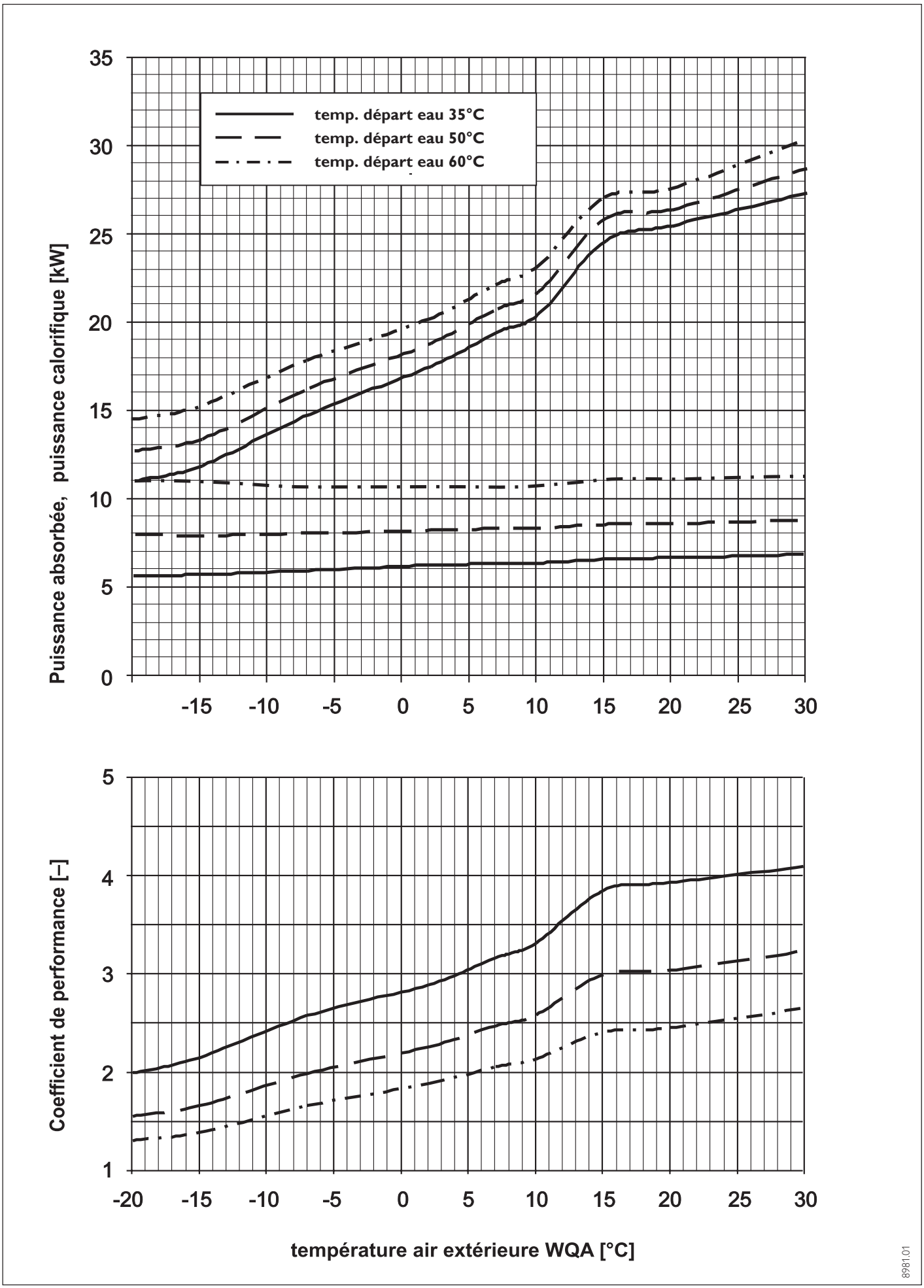


Fig. 1a

2.2 Diagramme de puissance de la pompe à chaleur WPL 33 à puissance partielle (un compresseur)

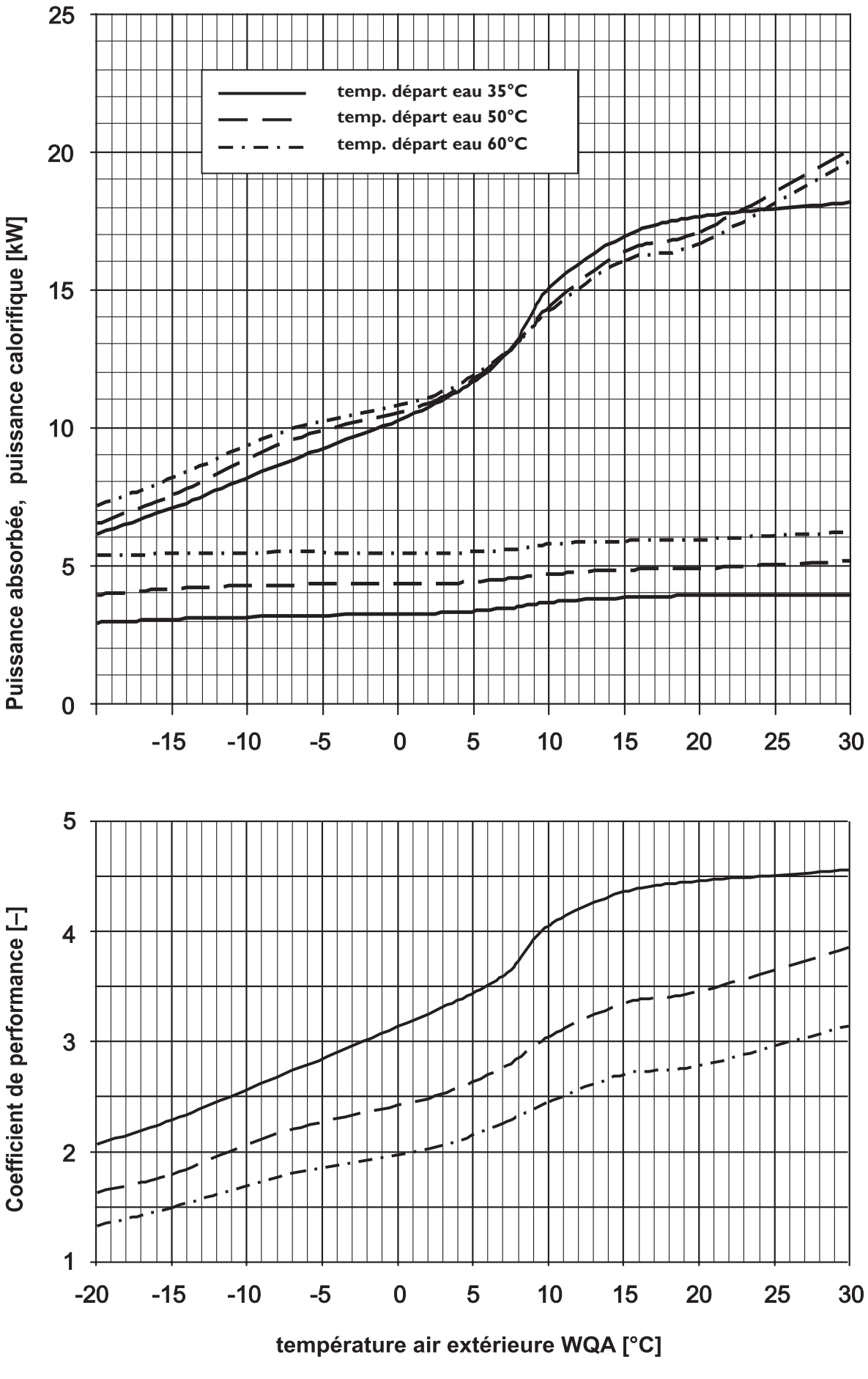


Fig. 1b

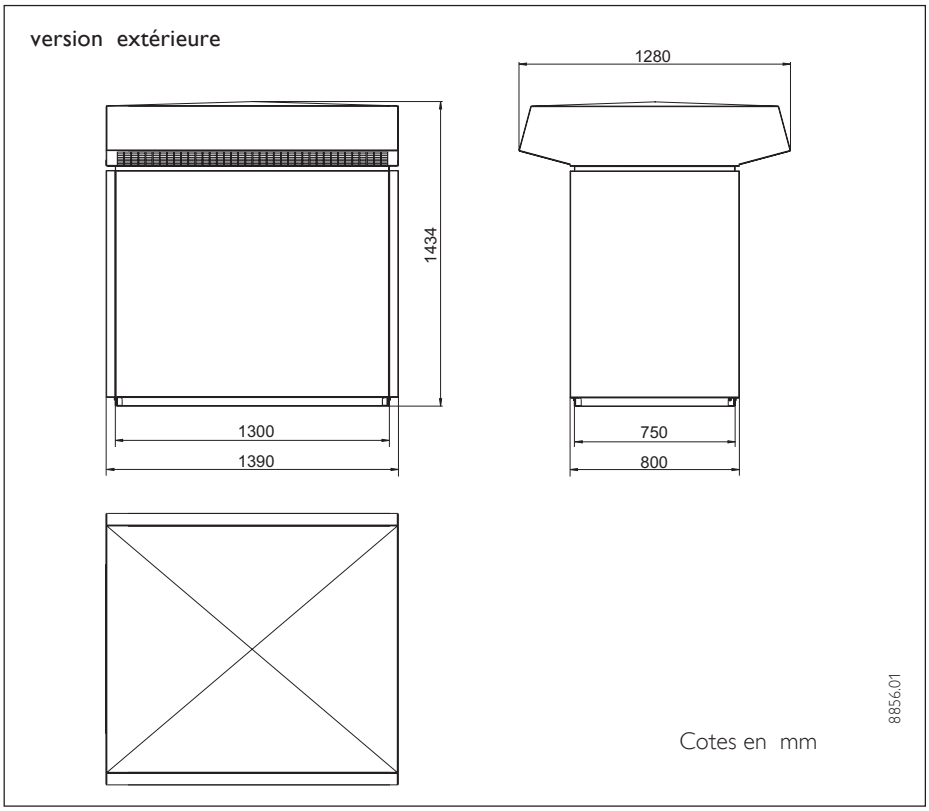


Fig. 2

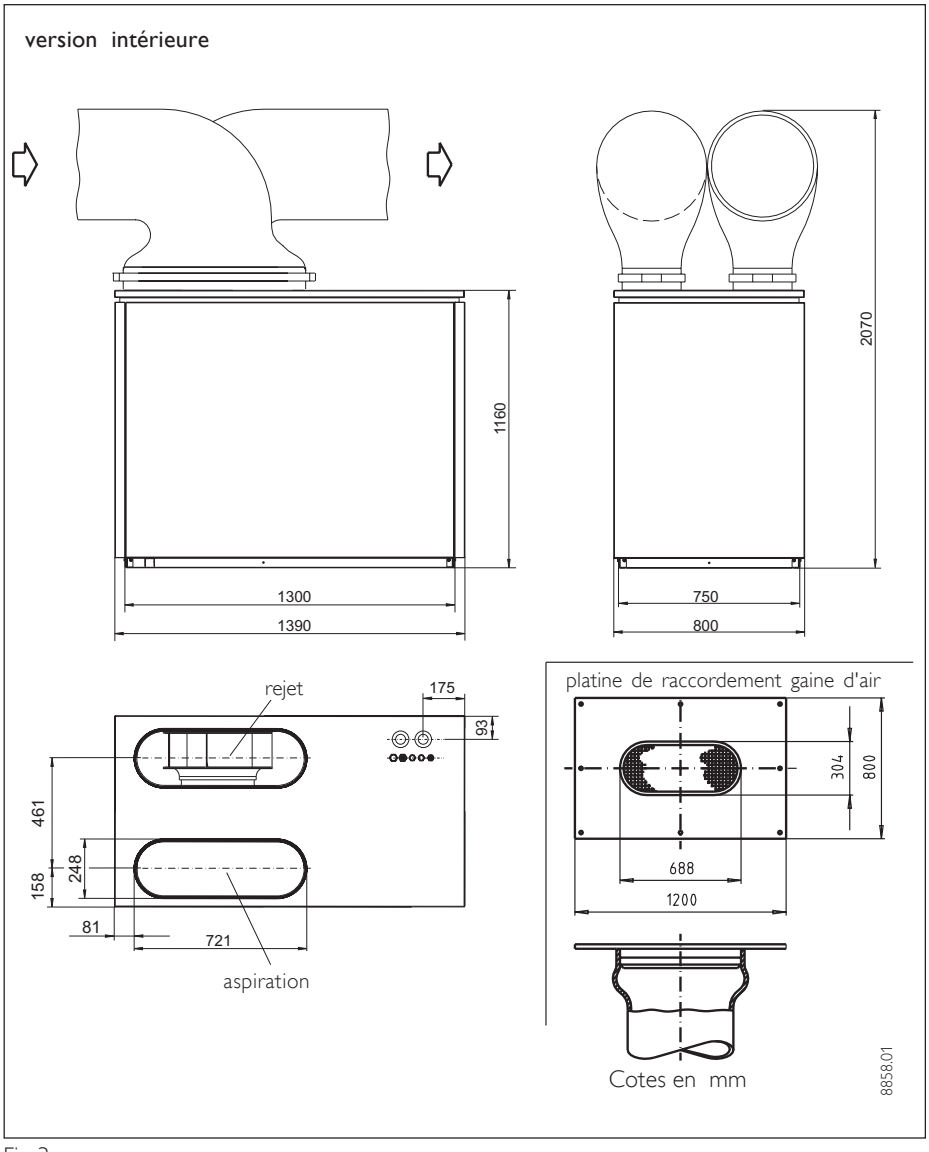


Fig. 3

3 Mise en place, raccordement et émissions sonores

3.1 Transport

Pour le transport de l'appareil de base, il est possible de mettre en place aux 4 coins de la partie haute du bâti, les cornières de transport jointes (voir fig. 9).
Des sangles facilitant le transport de l'appareil de base peuvent être accrochées à n'importe quel endroit de la partie inférieure de l'appareil.
La pompe à chaleur ne doit pas être soumise à des chocs violents. Un basculement de courte durée sur l'un des côtés latéraux est autorisé.
L'habillage, le capot (pour version extérieure) ainsi que le capot avec les raccordements des gaines d'air (pour version intérieure) sont des unités de transport séparées et ne seront fixées à l'appareil de base une fois celui-ci en place..
Lors du transport ne pas tirer ou porter la machine par les montants.
Ils sont fragilisés par les découpes pour recevoir l'habillage.

3.2 Emplacement

Le sol sur lequel sera installé la pompe à chaleur doit être horizontal, plan, stable et porteur. Le cadre de la pompe à chaleur doit reposer uniformément sur le sol. Un sol irrégulier peut influencer le niveau sonore de la pompe à chaleur.
La pompe à chaleur doit être accessibles de tous côtés.

3.2.1 Particularités pour la version extérieure

Sol recommandé :
– fondations (fig. 4)
– bordures (fig. 5)
– dalle en béton (ou en pierre)
Pour les conduites d'eau et d'électricité qui doivent être raccordées par le bas à la pompe à chaleur, une réservation doit être prévue à cet effet dans le sol (fig. 4).
La distance minimale par rapport au mur côté rejet de l'air doit être de 2 m.

Se référer au paragraphe 3.3.1 "Emission sonore des appareils installés en version extérieure" !

3.2.2 Particularités pour la version intérieure

Sol : dalle ou chape flottante
Les raccordements d'eau et d'électricité sont à réalisés par le dessus en passant par le capot.

3.3 Emission sonore

3.3.1 Emission sonore des appareils installés à l'extérieur

La pompe à chaleur est plus bruyante sur les côtés aspiration et rejet de l'air que sur les deux faces fermées. C'est pourquoi il est recommandé de ne pas orienter ces deux côtés vers des pièces sensibles au bruit (chambres par exemple).

Fondation pour version extérieure en cas d'utilisation de tuyaux souples antivibratoires

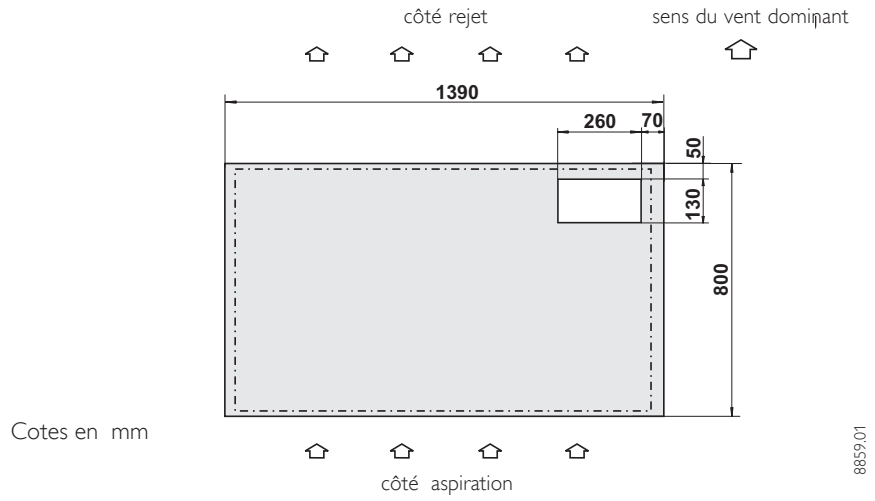


Fig. 4

Bordure pour version extérieure

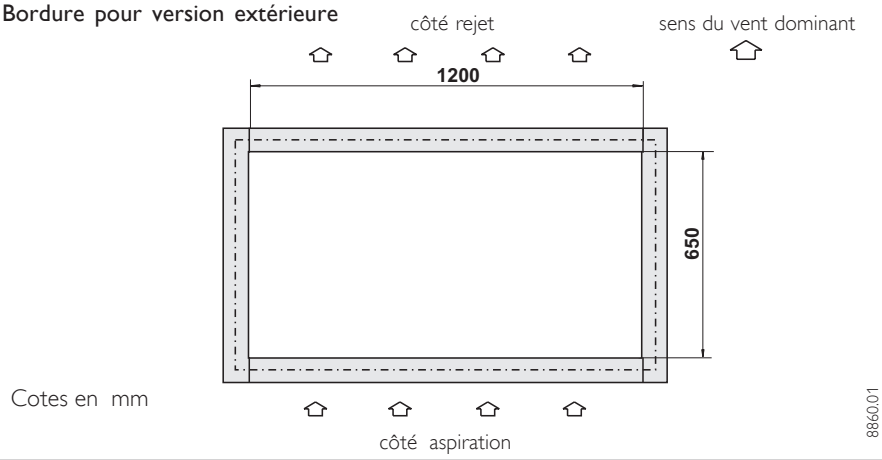


Fig. 5

Le côté aspiration doit être de préférence orienté dans le sens des vents dominants.

Des surfaces engazonnées et des plantations peuvent contribuer à réduire la propagation du bruit. La propagation du bruit peut être réduite par des palissades etc...

La mise en place sur de grandes surfaces réverbérantes (par exemple dallages) ainsi qu'entre des murs réfléchissants sont à éviter, ces derniers pouvant causer une augmentation du niveau du bruit.
Il est conseillé de veiller à empêcher la sortie du bruit par la plaque de fond de la pompe à chaleur, ainsi que par la moindre ouverture de la machine.

La puissance acoustique est de 65 dB(A) pour un montage extérieur sans accessoire réducteur acoustique et de 63 dB(A) avec accessoire réducteur acoustique

Si la pompe à chaleur est installée sur des bordures en béton, il est recommandé de veiller à combler les interstices entre bordures.

3.3.2 Emission sonore en version intérieure

Il est déconseillé d'installer la pompe à chaleur directement en dessous ou à côté de salons ou de chambres à coucher.
L'installation sur les planchers bois sur solives n'est pas autorisée.

Pour les chapes flottantes, une réservation doit être pratiquée comme indiqué à la figure 6.

Le raccordement hydraulique de chauffage départ et retour doit se faire au moyen de tuyaux flexibles antivibratoires (réf. cf. paragraphe 1.6).

Les fixations des conduites et les traversées des murs doivent être réalisées de façon à amortir le bruit transmis.

Les ouvertures d'aspiration et de rejet d'air dans les murs extérieurs ne doivent pas être dirigées vers des pièces du voisinage sensibles aux bruits (chambre, salon, etc..).

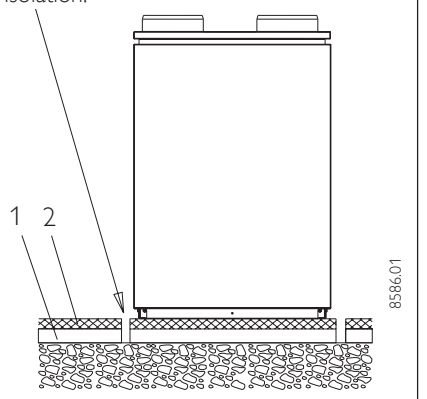
La puissance acoustique pour une installation intérieure est de 58 db(A) dans le local et de 62 db(A) au niveau des conduites d'aspiration et de refoulement.

3.4 Mise en place de l'appareil de base

Tous les côtés de la pompe à chaleur doivent être accessibles.
Placer l'appareil sur son emplacement préparé conformément aux indications du paragraphe 3.2. Faire attention au sens de rejet d'air souhaité.

⚠ Après le montage de la pompe à chaleur, les raccords des conduites basse pression et haute pression du compresseur sont à resserrer avec un couple de 100 Nm (fig. 8, position 10 et 11)

Aménager un évidement dans la chape et l'isolation.



1 isolation contre la propagation des vibrations
2 chape flottante

Fig. 6

3.5 Montage de l'appareil de base

Pour la version extérieure, les liaisons hydraulique et électrique peuvent être raccordées à la pompe à chaleur par le bas, à travers les ouvertures à pratiquer aux endroits préparés à cet effet dans la plaque de fond de l'appareil de base (cf. fig. 7).

Pour la version intérieure, le passage des liaisons électriques et hydrauliques s'effectue par le dessus (cf. fig. 8).

Afin de réaliser le raccordement hydraulique par le dessus, il y a lieu de découper les éléments de passage prévus dans le capot (cf. fig. 8).

Pour le raccordement des liaisons électriques, se reporter au chapitre 4 : Raccordement électrique.

3.6 Préparation des raccordements au circuit de chauffage

3.6.1 L'installation de distribution de chauffage par pompe à chaleur est a réaliser conformément aux normes et prescription en vigueur, ainsi qu'aux plans inclus dans cette notice.
En cas de fonctionnement bivalent, la pompe à chaleur peut être parcourue par le retour eau du second générateur de chaleur. La température du retour eau ne peut dépasser 60 °C.

3.6.2 Protection des conduites contre le gel et l'humidité

(Uniquement en version extérieure).
Les conduites départ et retour des appareils installés à l'extérieur doivent être protégées contre le gel par un calorifugeage adéquat et contre l'humidité par la pose dans des tubes de protection (fig. 7).
L'épaisseur de l'isolant nécessaire est indiquée dans la prescription d'installation de chauffage.
Le dispositif de protection contre le gel intégré à la pompe à chaleur effectue automatiquement la mise en marche du circulateur inséré dans le circuit de la pompe à chaleur pour une température de d'eau du condenseur de +8 °C, assurant ainsi une circulation dans toutes les parties contenant de l'eau. Lorsque la température dans le ballon tampon diminue, la pompe à chaleur est automatiquement mise en marche dès que cette température atteint +5 °C.

3.6.3 Raccordement départ/retour circuit de chauffage

Côté secondaire, la pompe à chaleur doit être raccordée comme indiqué aux fig. 7 (Version extérieure) et 8 (Version intérieure). Veiller à l'étanchéité des raccordements.

En version intérieure et extérieure connecter d'abord le coude livré avec l'accessoire « kit d'habillage » (position 8 figures 7 et 8) au raccordement départ et retour (position 9 figures 7 et 8)

Des tuyaux antivibratoire d'au moins 1 m de long doivent être raccordés aux tubulures G 1 ¼" (extérieur).
La conception de la machine évite dans une large mesure les vibrations et les tuyaux servant d'amortisseurs permettent d'éliminer autant que possible les transmissions de bruits.

3.6.4 Rincer l'installation de chauffage

Avant de raccorder la pompe à chaleur, il faut effectuer un rinçage de l'installation de distribution de chauffage. Les corps étrangers tels que résidus de soudure, rouille, sable, matériel d'étanchéité etc. affectent le bon fonctionnement de la pompe à chaleur et peuvent conduire à obstruer l'évaporateur.

3.6.5 Purger l'installation de chauffage

L'air présent dans l'installation peut également nuire au bon fonctionnement de la pompe à chaleur.
L'installation de chauffage doit être soigneusement purgée. A cet effet, il convient de manœuvrer le purgeur implanté sur la conduite de départ dans la pompe à chaleur.

3.6.6 Diffusion d'oxygène

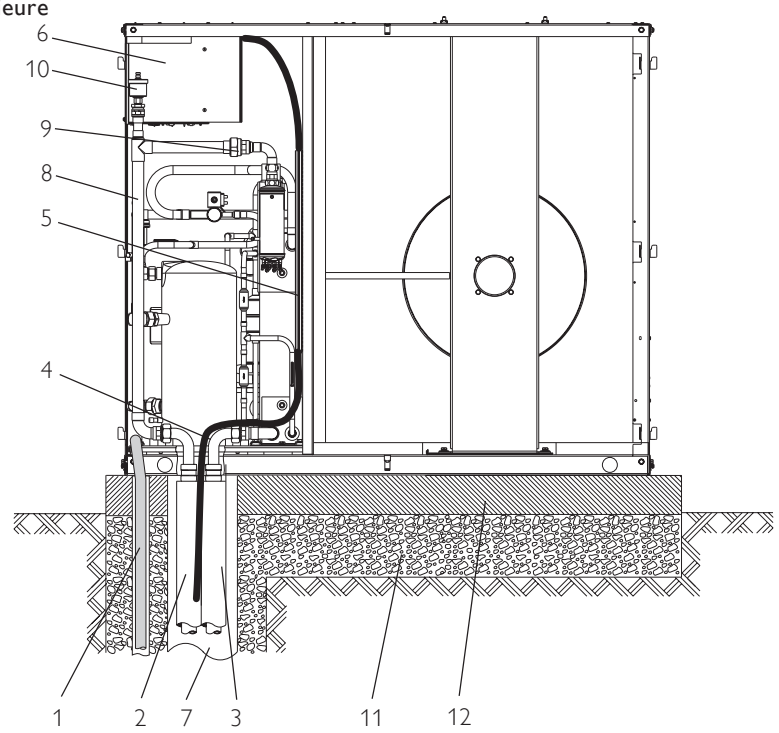
Pour les chauffages par le sol utilisant des tuyaux en matière plastique non étanches à la diffusion d'oxygène ou avec les installations de chauffage ouvertes, une corrosion des parties métalliques risque de se produire suite à la diffusion d'oxygène lors de l'utilisation de radiateurs en acier, de tuyaux en acier ou de ballons tampon.
Des particules ou des boues peuvent se déposer dans le condenseur de la pompe à chaleur et, par une diminution des sections de passage, entraîner des pertes de performance de la pompe à chaleur ou l'arrêt de la pompe à chaleur par déclenchement du pressostat haute pression.
De ce fait il faut éviter de réaliser des installations de chauffage ouverte ou des installations mettant en œuvre des tuyaux en acier reliés à un chauffage au sol constitué de tuyaux en matière plastique non étanches à la diffusion d'oxygène.

3.7 Circulateurs

3.7.1 Pompe de circulation installée dans le circuit de la pompe à chaleur (pompe de chargement du ballon tampon)

Lorsque le ballon SBP 200 ou SBP 700 est utilisé (ballon tampon) en même temps que l'installation compacte WPKI 3, les pertes de charge de la liaison entre le WPKI 3 et la

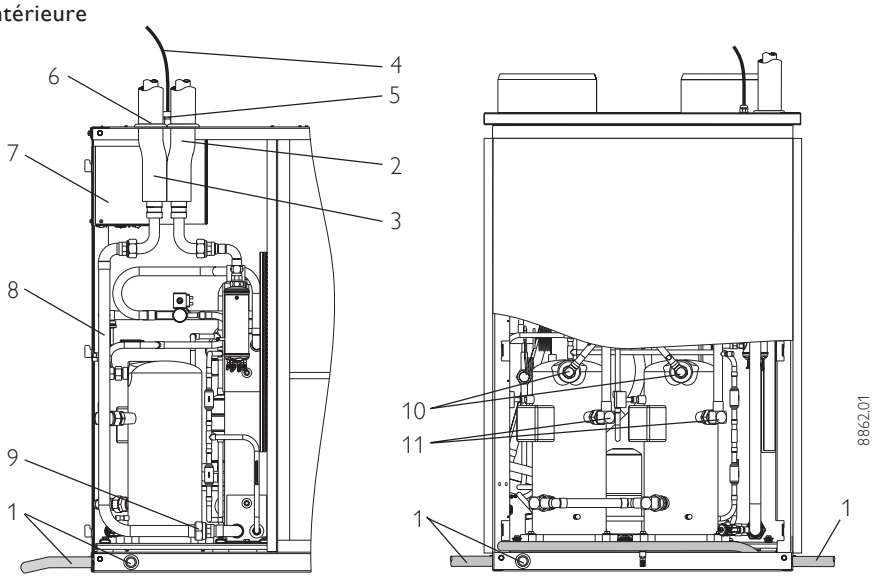
Raccordement hydraulique et électrique pour les appareils installés en version extérieure



1 tuyau souple d'évacuation des
2 départ chauffage (tuyau antivibratoire)
3 retour chauffage (tuyau
4 alimentation électrique
5 goulotte pour alimentation
6 coffret de commande avec presse étoupe pour raccordement électrique
7 tuyau d'installation pour raccordement hydraulique et électrique
8 coude (compris dans l'accessoire)
9 raccordement du retour chauffage
10 soupape de sécurité
11 remplissage en gravillons
12 socle en béton

Fig. 7

Raccordement hydraulique et électrique pour les appareils installés en version intérieure



1 Tuyau d'évacuation des condensats, au choix à droite ou à gauche.
2 tuyau souple antivibratoire (départ chauffage)
3 tuyau souple antivibratoire (retour chauffage)
4 raccordement électrique
5 presse étoupe
6 passage de tubes
7 coffret de commande avec presse étoupe pour raccordement électrique
8 coude (compris dans l'accessoire)
9 raccordement du retour chauffage
10 Raccordement refoulement
11 Raccordement aspiration

Fig. 8

pompe à chaleur doivent être déterminées (cf. tableau page suivante).

La perte de charge totale est la somme des pertes de charge des conduites de liaisons, de la pompe à chaleur et du kit WPKI 3. Pour le dimensionnement de la pompe de circulation, il est nécessaire de se baser sur le débit volumique nominal et la perte de charge totale.

pompe à chaleur	WPL	33
débit volumique nominal	m³/h	1,4
pertes de charge		
pompe à chaleur	hPa	190
SBP 700 + WPKI 3	hPa	55
tuyau souple antivibratoire 1¼"	hPa/m	4

3.7.3 Calorimètre

Pour l'installation d'un compteur de calories, il faut savoir que la plupart des calorimètres ont des pertes de charge importantes, la pompe de circulation doit être dimensionnée en conséquence.

3.8 Evacuation des condensats

3.8.1 Pour l'évacuation des condensats, un tuyau souple de ¾" est monté d'usine sur le bac de dégivrage allant jusqu'à l'ouverture préparée dans la plaque de fond du côté droit de l'appareil de base.

Pour les appareils installés en version extérieure, il est possible de faire passer ce tuyau à l'extérieur par l'ouverture prédécoupée (cf. fig. 7).
Pour les appareils installés en version intérieure, il est recommandé de diriger les condensats vers une bouche d'évacuation.
A cet effet, il est possible de faire sortir vers la droite de l'appareil le tuyau d'évacuation des condensats par des ouvertures pratiquées dans la plaque de fond et dans le cadre, après avoir réalisé l'ouverture préparée dans la partie basse de la paroi latérale (cf. fig. 8).

⚠ Veiller à ce que le tuyau souple d'évacuation des condensats ne présente aucun pliage et soit placé en pente.

Après la mise en place du tuyau souple, il faut vérifier que les condensats s'écoulent correctement. A cet effet, verser lentement environ 10 L d'eau dans le bac de récupération des condensats. L'eau doit totalement s'écouler du bac.
Si la pente est insuffisante, nous recommandons l'utilisation d'une pompe de relevage des condensats. En cas d'utilisation de la pompe PK 9 (réf. cf. paragraphe 1.6), la pompe à chaleur doit être installée plus haut, d'environ 100 mm ou bien le tuyau de condensats peut être sorti de l'appareil par l'ouverture préparée dans la paroi latérale (50 x 50 mm) vers la gauche (cf. fig. 8).

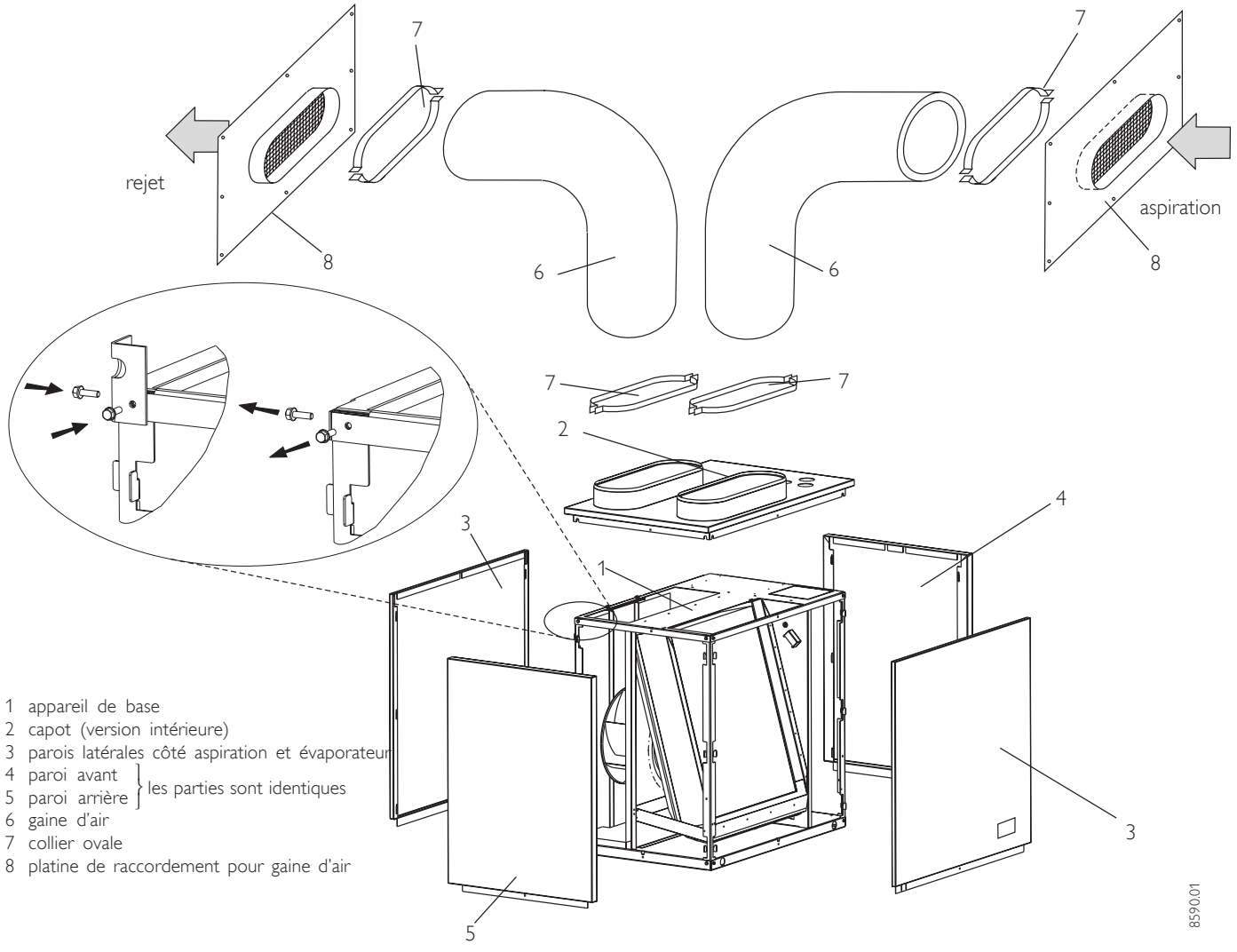
3.9 Ballon tampon

Pour garantir un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur, il est conseillé d'installer un ballon tampon. Celui-ci (réservoir SBP) ne sert pas seulement à découpler hydrauliquement les débits volumiques des circuits pompe à chaleur et chauffage, mais constitue surtout une source d'énergie pour le dégivrage de l'évaporateur.

3.10 Second générateur de chaleur

Pour les systèmes bivalents, la pompe à chaleur doit toujours être intégrée dans le retour du second générateur de chaleur (par exemple chaudière fioul).

Montage de l'habillage et des gaines d'air (version intérieure)

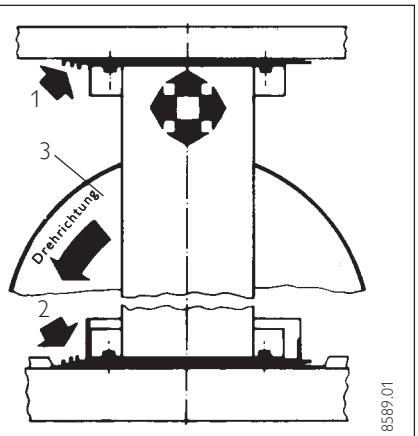


1 appareil de base
2 capot (version intérieure)
3 parois latérales côté aspiration et évaporateur
4 paroi avant } les parties sont identiques
5 paroi arrière }
6 gaine d'air
7 collier ovale
8 platine de raccordement pour gaine d'air

Fig. 9

3.11 Vérification du ventilateur

Le ventilateur doit tourner dans le sens de rotation prescrit.
Lors du transport, il peut arriver que le ventilateur se décentre légèrement de sorte que la roue frotte sur la tuyère d'aspiration. Il est alors possible de déplacer le support de la roue dans ses trous oblongs vers la gauche ou la droite. Un réglage en hauteur est également possible en déplaçant les entretoises de haut en bas ou de bas en haut.



1 entretoises hautes
2 entretoises basses
3 ventilateur

Fig. 10

3.12 Montage de l'habillage

1. sur l'appareil de base dévisser et conserver les 8 vis à montage rapide (centrées sur chaque côté, en partie haute et basse)
2. disposer le capot sur l'appareil et le fixer par une vis à montage rapide de chaque côté.
3. raccorder l'appareil hydrauliquement et électriquement.
4. les panneaux latéraux et les panneaux avant et arrière sont à mettre en place dans les crochets de l'appareil de base, et à fixer sur chaque face par une vis à montage rapide

3.13 Montage des gaines souples (uniquement en version intérieure)

3.13.1 L'aspiration de l'air extérieur ainsi que de le rejet de l'air se fait au travers de gaines. Ces dernières sont souples, isolées et autoextinguibles suivant ASTMD 1692-67 T. Les gaines d'air isolées sont disponibles dans les longueurs de 3 et de 4 m (réf. cf. paragraphe 1.6).

3.13.2 Remarques pour la mise en oeuvre des gaines d'air
Pour la mise à longueur, utiliser un couteau tranchant et sectionner la spirale en fil métallique avec une pince coupante.
Un prolongement des gaines est possible par le vissages entre elles des spirales (env. 30 cm).
La longueur maximale des gaines (aspiration ou rejet) ne doit pas excéder 8 m.
Il est déconseillé de former plus de quatre coudes à 90° d'un rayon minimum de 600 mm.
En raison de sa flexibilité, la gaine d'air a tendance à fléchir et doit donc être fixée tous les 1 m.

3.13.3 Raccordements des gaines d'air à la pompe à chaleur et à la paroi extérieure du batiment
Façonner les extrémités des gaines d'air à la forme ovales des tubulures de raccordements ovales du capot et aux platines de raccordement. Les platines de raccordement sont disponibles en accessoires (réf. cf. paragraphe 1.6).
Retirer d'abord les tuyaux intérieurs, les monter sur les tubulures et les rendre étanches à l'aide du ruban adhésif (livré avec le capot). Puis, tirer vers l'avant les tuyaux extérieurs et les fixer à l'aide des colliers, également joints au capot (cf. fig. 3 et 11).

⚠ **Dans tous les cas, les ouvertures d'aspiration et de rejet de l'air doivent être protégées par des grilles, tout glissement des gaines doit être évité.**

Montage et habillage (version extérieure)

1 appareil de base
2 capot (version extérieure)
3 parois latérales côté aspiration et évaporateur
4 paroi avant } les parties sont identiques
5 paroi arrière }

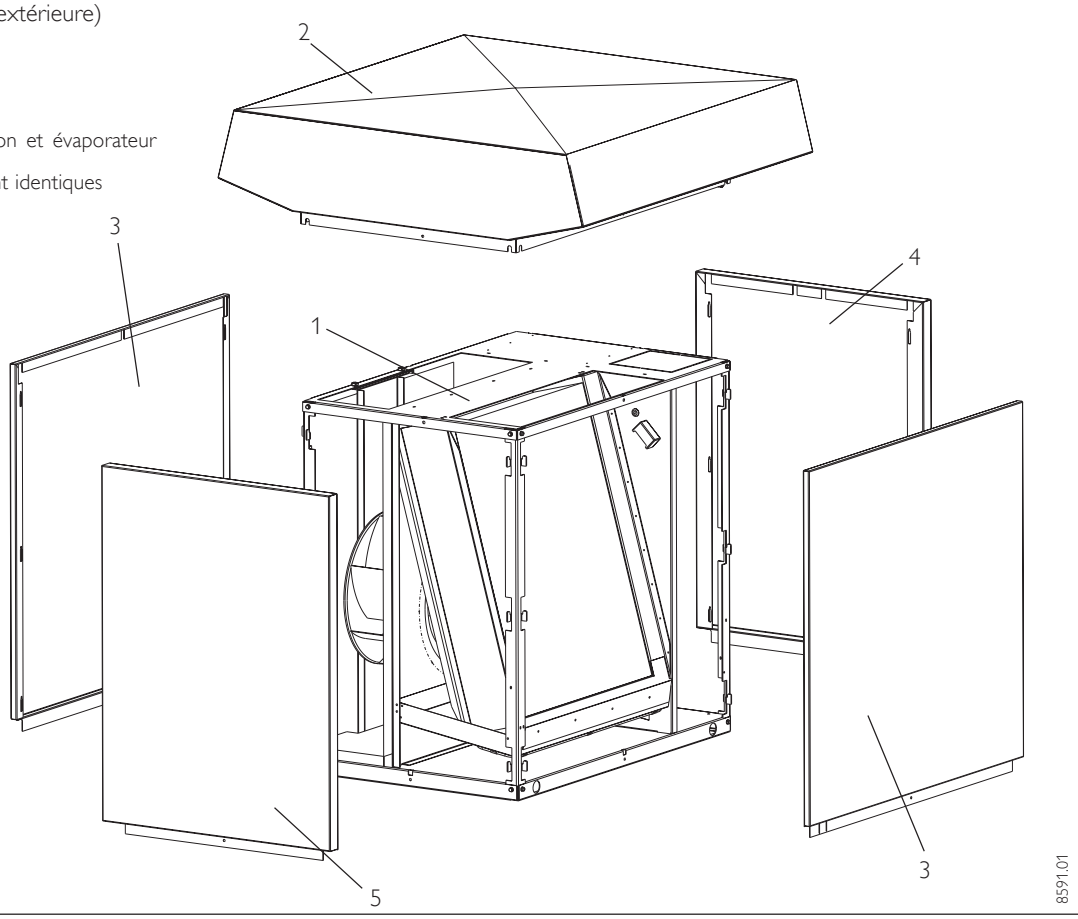


Fig. 11

4 Raccordement électrique

4.1 Les travaux de raccordement doivent être effectués conformément à la présente notice par un installateur agréé et conformément aux normes et prescriptions en vigueur.

L'appareil ne peut être raccordé qu'à un réseau dont l'impédance est ≤ 290 mΩ.

⚠ Avant tous travaux sur le coffret de commande, couper l'alimentation électrique !

Respecter les normes et prescriptions en vigueur.

4.2 La pompe à chaleur doit pouvoir être déconnectée du réseau par un dispositif de coupure omnipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm. A cet effet, on pourra utiliser des contacteurs-disjoncteurs, des portes fusibles etc. qui sont à poser en tête de l'installation de chauffage.

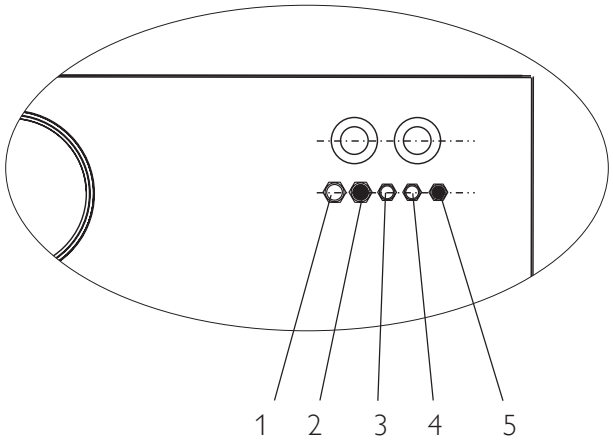
4.3 Les bornes de raccordement se trouvent dans le coffret de commande (fig. 13) de la pompe à chaleur WPL et sont accessibles après enlèvement de la face avant. Lors de l'installation, il est possible de retirer le coffret de commande du boîtier en le faisant glisser vers l'avant.
On y raccorde :
– l'alimentation de l'**IWS** (commande de la pompe à chaleur)
– l'alimentation du compresseur
– l'alimentation du chauffage d'appoint DHC (2e WE de chaleur interne)
– la ligne bus. Il convient de veiller à ce que High, Low et Ground soient correctement raccordés.
– le signal d'autorisation pour le fonctionnement en mode stand-alone sur la borne 5.

Le capteur assurant la protection contre le gel est déjà raccordé à la commande de la pompe à chaleur IWS (borne **X3/1** et 2).

4.4 L'**IWS** (commande intégrée de la pompe à chaleur) est une platine montée de série dans le coffret de commande des pompes à chaleur. L'**IWS** commande les contacteurs de puissance des compresseurs et des limiteurs d'intensité de démarrage, elle reçoit les entrées des signaux de haute pression, basse pression et défauts groupés et contient l'interface BUS vers le WPM (gestionnaire de pompe à chaleur).
Pour les raccordements, il convient d'utiliser des types et sections de câbles conformément à la réglementation (cf. fig. 12).
Vérifier le maintient des câbles par les presses étoupes.

WPMW Se conformer à la notice d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur (WPM).

4.5 La pompe de circulation côté chauffage doit être raccordée conformément au plan de raccordement électrique (fig. 15) et aux documents de planification.



1	câble de raccordement secteur (compresseur)	4x2,5 mm²
2	câble de raccordement secteur (DHC)	5x1,5 mm²
3	câble de commande (secteur)	3x1,5 mm²
4	câble bus	J-Y (St) 2x2x0,8 mm²
5	câble de commande (2e WE (DHC))	3x1,5 mm²

8641.01

Fig. 12

4.6 Fonctionnement en mode stand-alone
En cas de besoin, la pompe à chaleur peut être utilisée sans le gestionnaire WPM (cf. page 17).
Dans ce cas, la protection contre le gel n'est plus assurée.

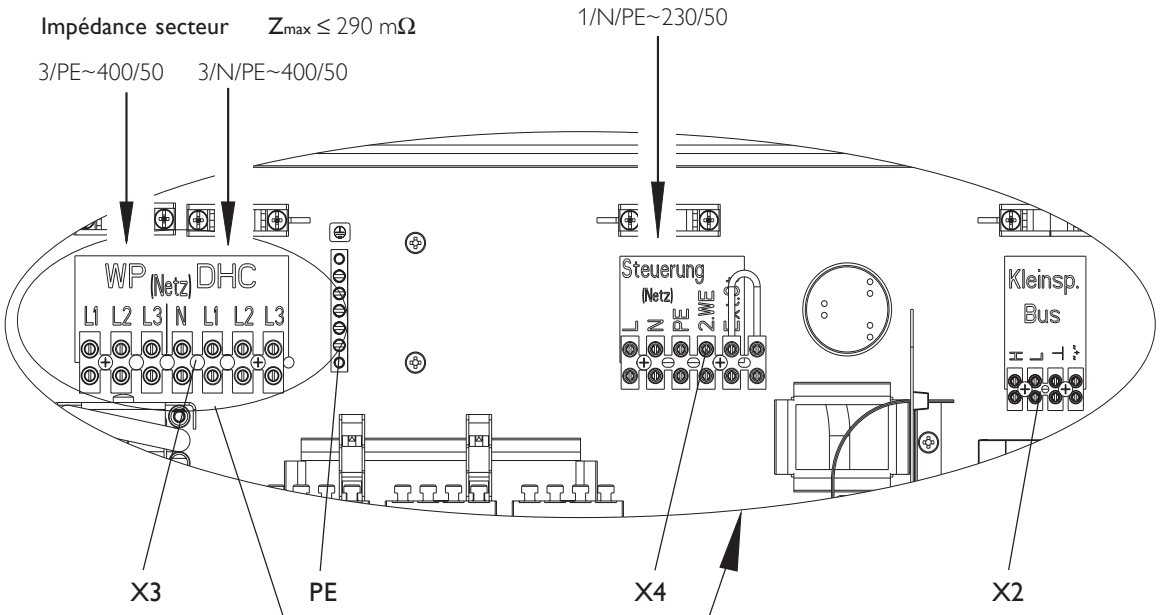
4.7 Version extérieure
Utiliser uniquement des câbles résistant aux intempéries suivant les normes en vigueur.
Les câbles doivent être posés dans un tuyau de protection et peuvent être raccordés par le bas (cf. fig. 7).

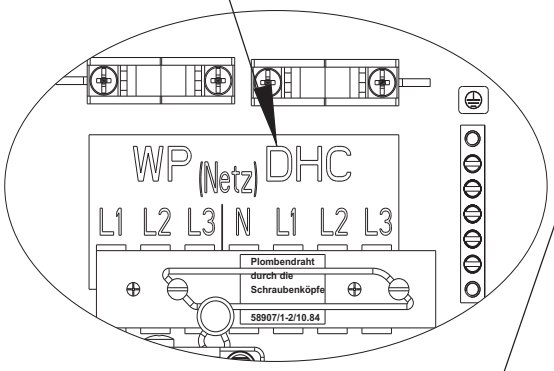
⚠ A l'intérieur de la pompe à chaleur, les câbles électriques sont à placer dans les goulottes prévues à cette effet (cf. fig. 7, pos. 5).

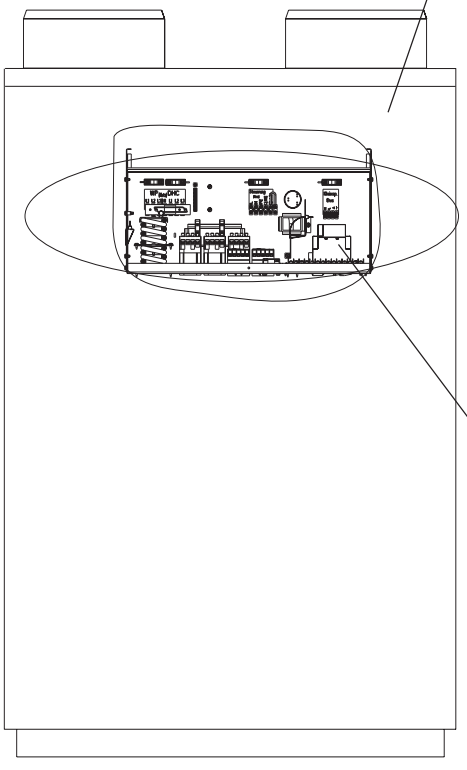
4.8 Version intérieure
Les câbles électriques doivent être introduits dans la pompe à chaleur par le dessus en passant par les traversées de câbles avec presse étoupe (vis PG). (cf. fig. 3 et 8).
Pour le raccordement au secteur du compresseur, de la ligne de commande et de la ligne bus, veiller à utiliser les presses étoupes disponibles (cf. fig. 12).

⚠ Le compresseur ne peut fonctionner que dans un sens de rotation. S'il ne démarre pas, inverser deux phases. Le sens de rotation des phases peut être contrôlé sur la diode du relais de surveillance des phases (fig. 13). Si la diode est allumée, le champ est raccordé correctement. Si le sens est mauvais, aucun message de défaut n'est émis sur le WPM, et le compresseur est inactif pour une durée de 20 minutes. Pour lever le défaut, couper brièvement l'alimentation du gestionnaire de pompe à chaleur.

Une fois que tous les câbles électriques sont raccordés, il est possible de plomber le bornier de raccordement (X3) (fig. 13).







X3 **raccordement au secteur**

WP pompe à chaleur (compresseur)
L1, L2, L3, PE

DHC chauffage d'appoint
N, L1, L2, L3, PE

puissance raccordée	alimentation				
2,6 kW	L1			N	PE
3,0 kW		L2		N	PE
3,2 kW			L3	N	PE
5,6 kW	L1	L2		N	PE
5,8 kW	L1		L3	N	PE
6,2 kW		L2	L3	N	PE
8,8 kW	L1	L2	L3	N	PE

X4 **borne de raccordement commande**

raccordement secteur: L, N, PE
entrées de commande
2. WE 2e générateur de chaleur interne
Ext. ST fonctionnement en mode stand-alone

X2 **Borne de raccordement très basse tension**

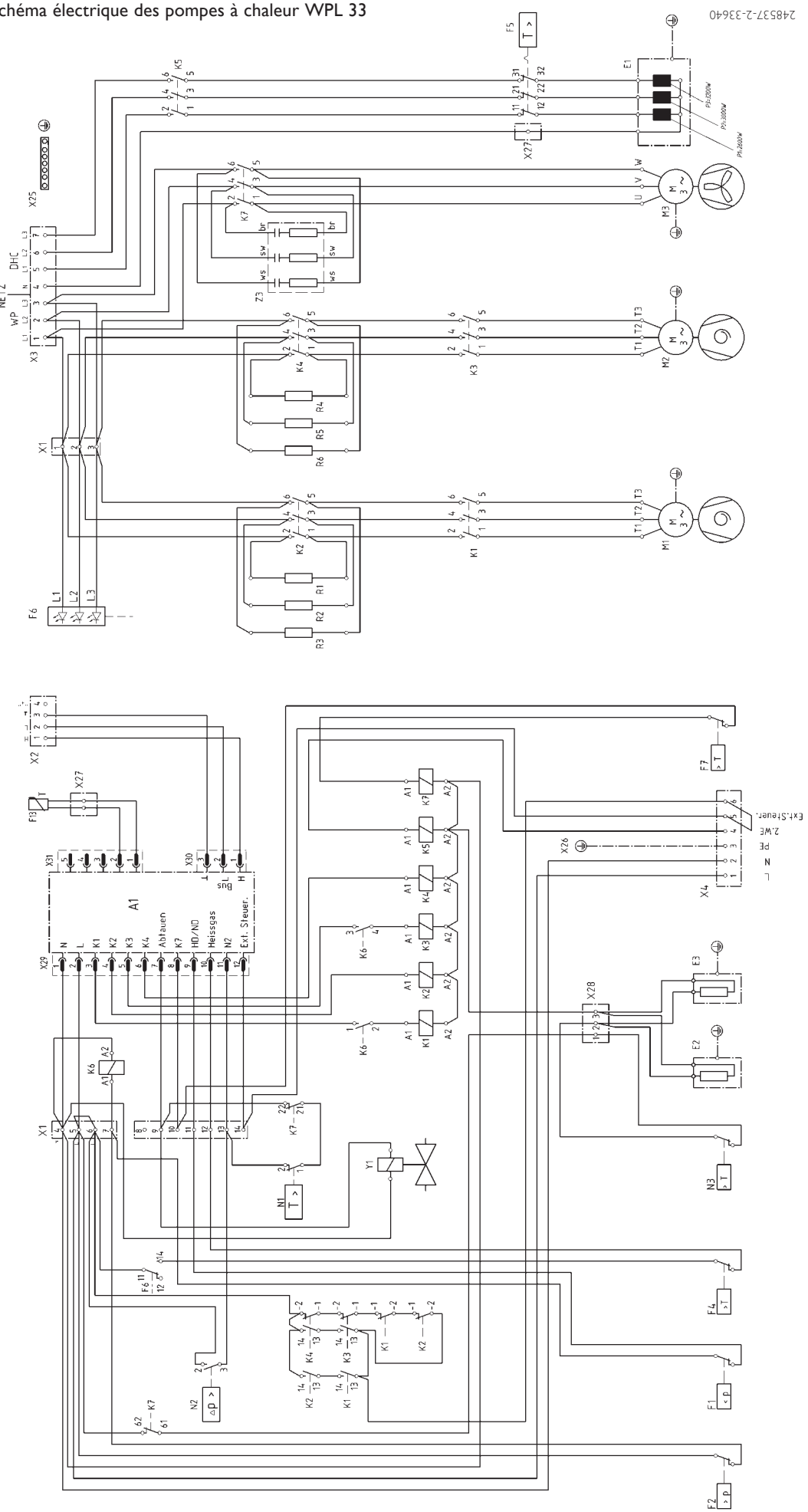
H BUS High
L Bus Low
⊥ BUS Ground ⊥
"+" BUS "+" (n'est pas connecté).

Relais de surveillance des phases

Les trois circuits : WP (pompe à chaleur), DHC (second générateur de chaleur interne) et commande doivent être protégés séparément.

Fig. 13

Schéma électrique des pompes à chaleur WPL 33



A1	commande intégrée de pompe à chaleur IWS	K1	relais démarrage statorique (compresseur 1)	N2	pressostat différentiel dégivrage	X28	bornier à prises 4 fiches
E1	résistance électrique d'appoint (DHC)	K2	relais démarrage compresseur 1	N3	Chauffage de l'huile carter	X29	connecteur IWS 12 fiches
E2	résistance de carter (compresseur 1)	K3	relais démarrage statorique (compresseur 2)	R1...3	résistance de démarrage (compresseur 1)	X30	connecteur IWS 3 fiches
E3	résistance de carter (compresseur 2)	K4	relais démarrage compresseur 2	R4...6	résistance de démarrage (compresseur 2)	X31	connecteur IWS 5 fiches
F1	pressostat basse pression	K5	relais résistance électrique d'appoint (DHC)	X1	bornes de raccordement	Y1	vanne de commutation dégivrage
F2	pressostat haute pression	K6	contacteur de sécurité	X2	bornes de raccordement bus	Z3	antiparasitage
F4	limiteur de température gaz chaud	K7	relais ventilateur	X3	raccordement secteur		
F5	limiteur de température de sécurité pour DHC	M1	compresseur 1	X4	bornes de raccordement commande		
F6	relais de surveillance de phases	M2	compresseur 2	X25	bloc de mise à la terre raccordement secteur		
F7	limiteur de température ventilateur	M3	ventilateur	X26	bloc de mise à la terre		
F13	sonde de température protection contre le gel	N1	sonde de température fin dégivrage	X27	bornier à prises 2 fiches		

Fig. 14

Schéma de raccordement électrique pour pompes à chaleur WPL 33 avec gestionnaire de pompe à chaleur WPM

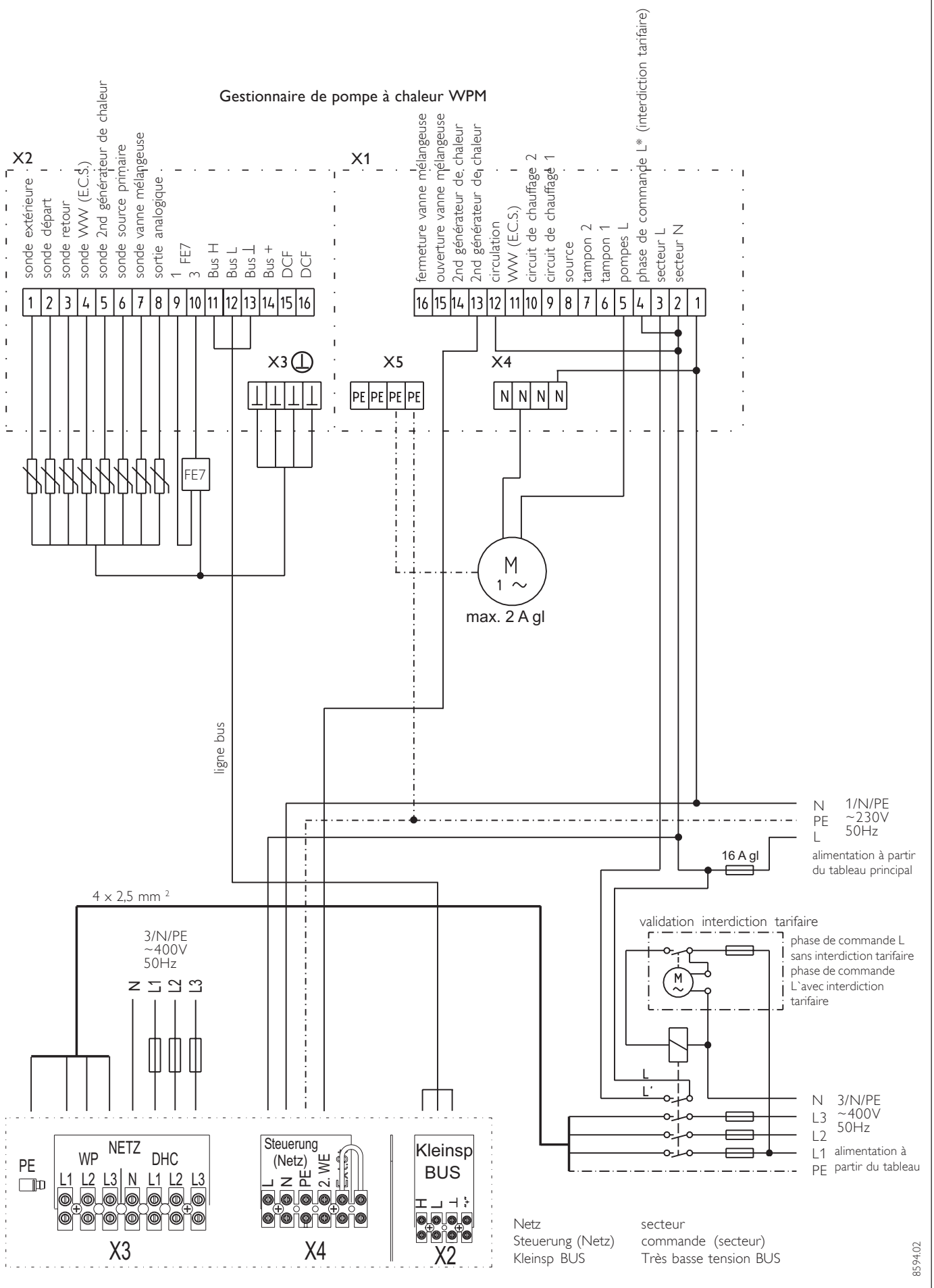


Fig. 15

5 Mise en service

WPMW cf. Notice de montage du gestionnaire de pompe à chaleur WPM

WPMW Si le système réalise également la préparation de l'eau chaude sanitaire, le paramètre 34 "étagement pour eau chaude sanitaire" doit être mis sur 01 ou sur 02.

Interrupteur à crochet de l'IWS
(fig. 16)

⚠ Les deux commutateurs doivent toujours être à la même position. Pour les pompes à chaleur WPL 33, les deux interrupteurs doivent être en position "fermée".

6 Utilisation et régulation

WPMW **Pour le fonctionnement de la pompe à chaleur, le gestionnaire de pompe à chaleur est nécessaire. Il gère toute l'installation de chauffage. C'est par lui que s'effectuent tous les réglages et paramétrages.**

Cf. mode d'emploi du gestionnaire de pompe à chaleur WPM.

Tous les réglages du gestionnaire de pompe à chaleur WPM doivent être effectués par un personnel qualifíe.

⚠ **L'alimentation de la pompe à chaleur ne doit pas être interrompue en dehors de la période de chauffage, sinon la protection contre le gel ne serait plus assurée.**
Il n'est pas utile de couper l'alimentation de l'installation en été puisque le gestionnaire de pompe à chaleur dispose d'une commutation été/hiver. Lors d'une mise hors tension, il est recommandé de placer le gestionnaire en mode stand-by. Ainsi les fonctions de sécurité restent actives (notamment la protection contre le gel).
Si la pompe à chaleur devait être totalement mise hors tension, en cas de risque de gel elle doit être vidangée.
Si la pompe à chaleur devait être totalement mise hors tension, elle doit être vidangée en cas de risque de gel.

7 Entretien et nettoyage

7.1 Entretien

La pompe à chaleur fonctionne de façon totalement automatique et ne nécessite aucun entretien particulier. Lorsque des calorimètres sont installés, leurs filtres s'obstruent facilement et doivent être nettoyés régulièrement.

⚠ **Les ouvertures d'aspiration et de rejet de l'air doivent être tenues dégagées de tout objets (neige, feuillages).**

7.2 Nettoyage

7.2.1 Les lamelles de l'évaporateur, accessibles après enlèvement du panneau latéral doivent être dégagées de temps à autre des feuillages et autres objets.

7.2.2 A intervalles réguliers contrôler l'écoulement des condensats. Eliminer toutes salissures et obstructions.

7.2.3 En cas de perturbation du fonctionnement de la pompe à chaleur par dépôts de particules dues à la corrosion (boue), dans le condenseur, seul leur dissolution chimique à l'aide de solvants appropriés est efficace, à faire réaliser par le service après vente.

8 Remèdes en cas de défauts

8.1 Cf. Instruction d'utilisation et de montage du gestionnaire de pompe à chaleur
8.2 Contrôle des réglages sur l'IWS.

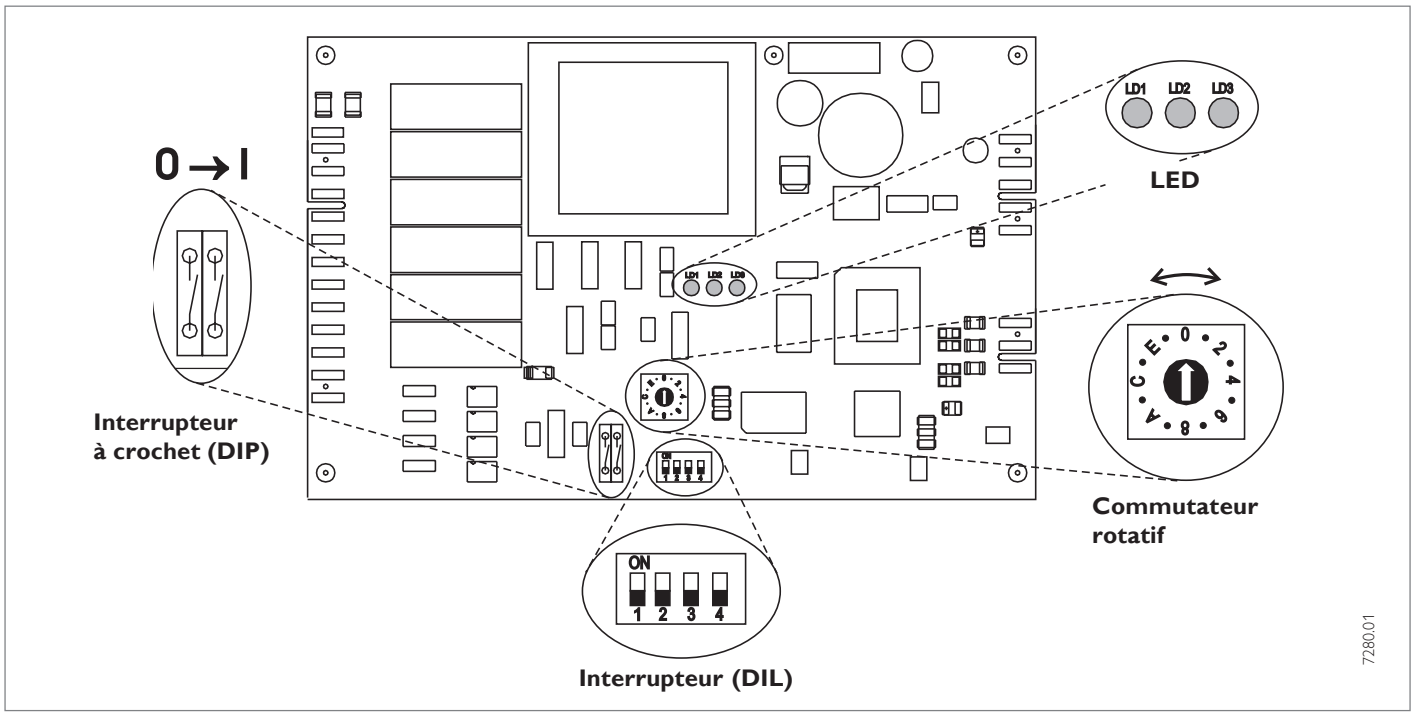


Fig. 16

WPMW Si, lors d'une opération de maintenance, le défaut ne peut être levé à l'aide du gestionnaire de pompe à chaleur, il faut – **si nécessaire** – ouvrir le coffret de commande et vérifier les réglages côté IWS. Ce contrôle ne doit être effectué que par un spécialiste.

Commutateur rotatif
Le commutateur permet de choisir entre les différentes combinaisons de compresseurs. Ce réglage fonction du type de pompe à chaleur est effectué d'usine, et placé sur 2 pour les pompes à chaleur WPL 33.

2 compresseur double avec 2nd générateur de chaleur interne (DHC)

Si la pompe à chaleur WPL est utilisée en mode bivalent avec un second générateur de chaleur autre, ou en tant que module avec une autre pompe à chaleur WPL, le sélecteur est à placer dans la position

A compresseur double avec 2nd générateur de chaleur externe.

Dans ce cas le 2nd générateur de chaleur interne (DHC) ne doit pas être raccordé (commande et alimentation). Vérifiez si le sélecteur est sur la bonne position.

Interrupteur à crochet (DIP)

Les deux interrupteurs doivent toujours se trouver dans la même position. Pour la pompe à chaleur 33, les deux commutateurs doivent être fermés.

Interrupteur DIL
Les switchs S1 et S2 ne sont pas utilisés pour la pompe à chaleur WPL.

Position du switch S3
ON : mode SERVICE
Les compresseurs correspondants (suivant la position du commutateur rotatif) sont mis en marche à un intervalle d'une seconde.

Position du switch S4
ON : mode STAND-ALONE
Si le gestionnaire de pompe à chaleur était en panne, la pompe à chaleur peut être utilisée en mode stand-alone. Dans ce mode, il n'y a pas de communication avec le gestionnaire de pompe à chaleur. La régulation est réalisée à partir d'une valeur de consigne fixe. A 50 °C, la pompe à chaleur se met en marche, à 55 °C, elle se met à l'arrêt. La sonde de protection contre le gel qui a été raccordé aux bornes sonde 1 et 2 de l'IWS, est alors utilisée pour déterminer la consigne.

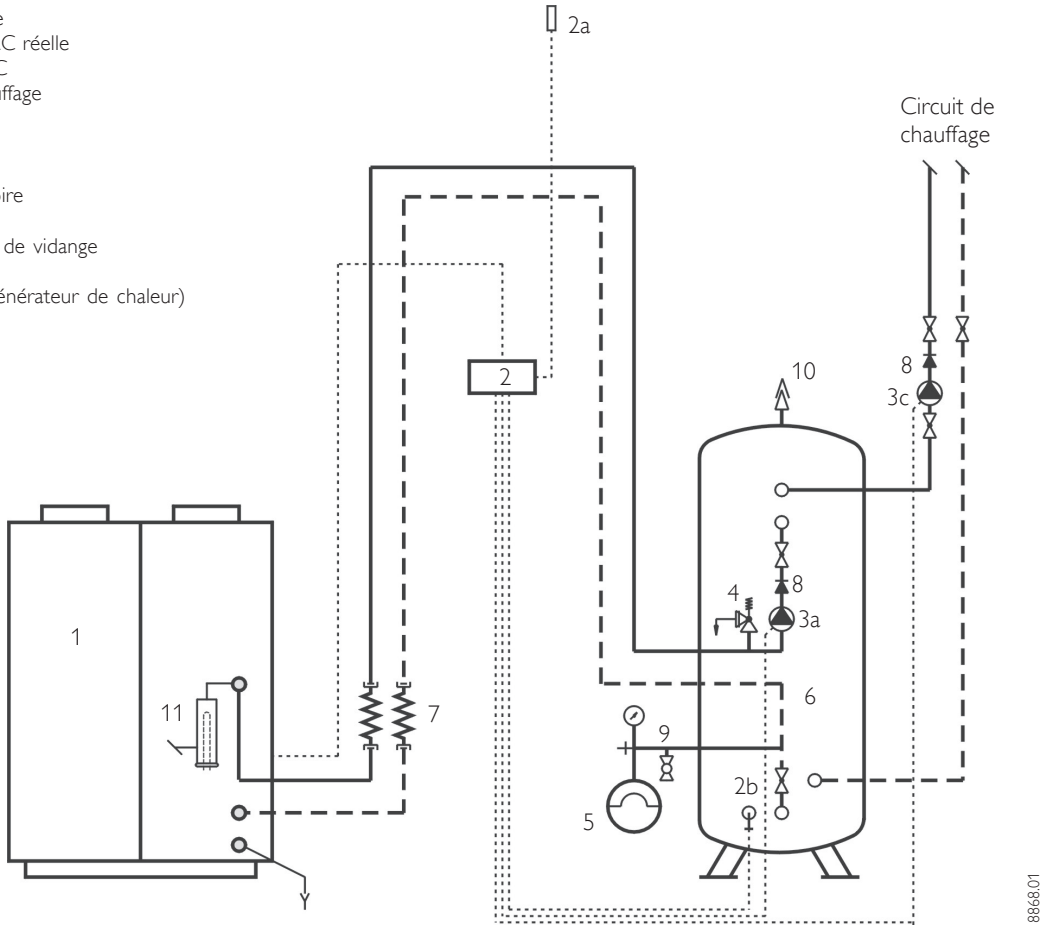
La protection contre le gel et lors du dégivrage d'une pompe à chaleur installée à l'extérieur est alors inopérante.

En outre, le pont réalisé entre les bornes X4/5 et X4/6 doit être retiré et une tension de 230 V doit être appliquée à la borne X4/5. Ce mode est indiqué par la LED verte située à droite.

Diodes
LED rouge : clignotante ou fixe
La LED clignote si une panne de la pompe à chaleur se produit une seule fois, l'installation est mise hors tension.
Lorsque plus de 5 défauts de la pompe à chaleur surviennent durant un intervalle de 5 heures de fonctionnement, la LED rouge reste allumée en permanence. L'installation est mise hors tension de façon permanente.
Dans les deux cas, le défaut est mémorisé dans la liste des défauts (paramètre 45) du gestionnaire de pompe à chaleur. L'installation peut de nouveau être mise en marche 10 minutes après correction des défauts ; la LED s'éteint.
Pour acquitter les défauts sur l'IWS, le paramètre 51 doit être sélectionné et réinitialiser l'IWS en appuyant sur la touche PRG. Le compteur interne est ainsi mis à zéro.
Défauts PAC indiqués par la LED :
Défaut haute pression, défaut basse pression, panne globale ou panne électronique sur l'IWS (cf. paramètre 45).
LED verte au centre : clignote pendant l'initialisation et s'allume en permanence après attribution réussie de l'adresse bus. A partir de ce moment la communication avec le gestionnaire de pompe à chaleur est établie.
LED verte à droite : s'allume en permanence en mode STAND ALONE.

Schéma de l'installation :WPL 33 monovalente

1 pompe à chaleur
2 gestionnaire de pompes à chaleur
2a sonde de temp. extérieure
2b sonde de temp. retour PAC réelle
3a pompe de circulation PAC
3c pompe du circuit de chauffage
4 clapet de sécurité
5 vase d'expansion
6 ballon tampon
7 tuyau flexibles anti-vibratoire
8 clapet anti-retour
9 robinet de remplissage et de vidange
10 soupape de sécurité
11 appoint électrique (2ème générateur de chaleur)



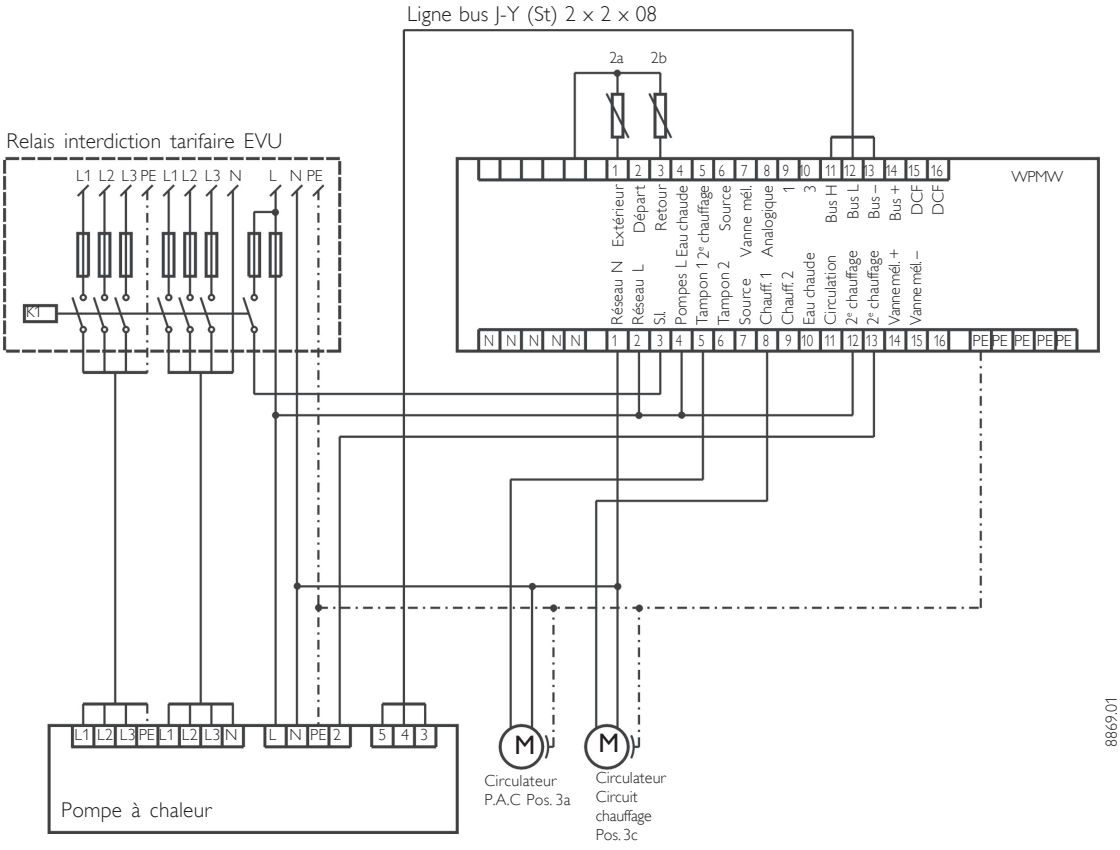
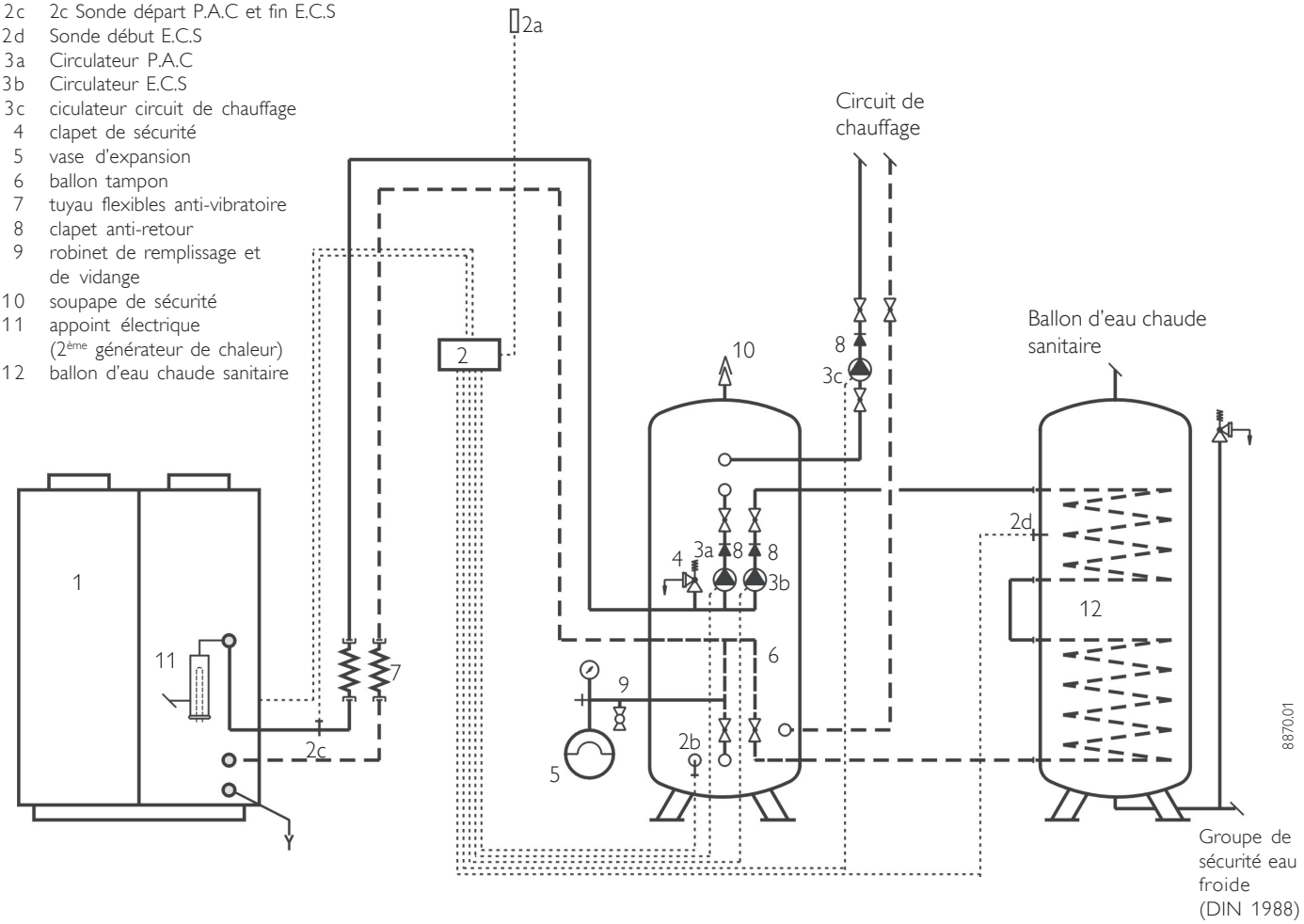
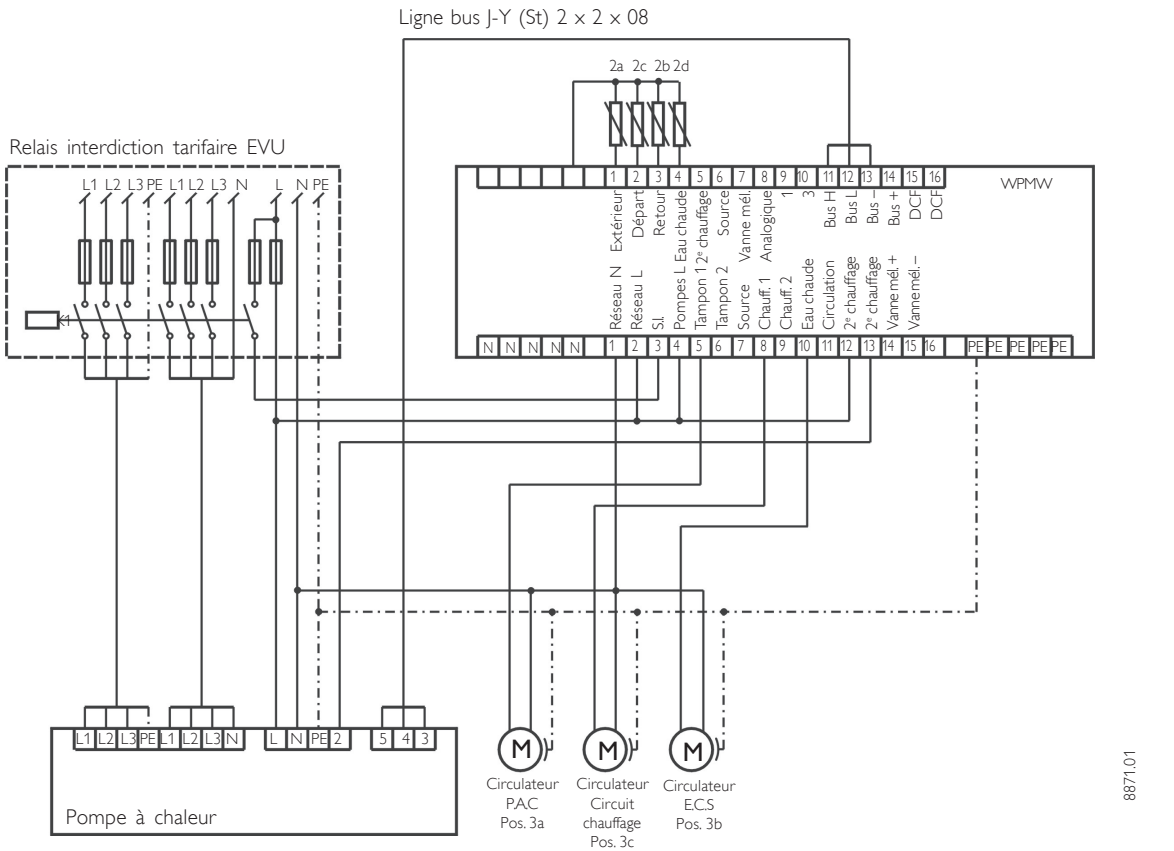


Schéma de l'installation : WPL 33 monovalente avec production d'eau chaude sanitaire

1 pompe à chaleur
2 gestionnaire de pompes à chaleur
2a sonde de température extérieure
2b sonde de température de retour eau de la pompe à chaleur
2c 2c Sonde départ P.A.C et fin E.C.S
2d Sonde début E.C.S
3a Circulateur P.A.C
3b Circulateur E.C.S
3c ciculateur circuit de chauffage
4 clapet de sécurité
5 vase d'expansion
6 ballon tampon
7 tuyau flexibles anti-vibratoire
8 clapet anti-retour
9 robinet de remplissage et de vidange
10 soupape de sécurité
11 appoint électrique (2ème générateur de chaleur)
12 ballon d'eau chaude sanitaire





Environnement et recyclage

Nous vous demandons de nous aider à préserver l'environnement. Pour ce faire, merci de vous débarrasser de l'emballage conformément aux règles nationales relatives au traitement des déchets.

Garantie

La garantie est à faire valoir dans le pays où l'appareil a été acheté. A cette fin, il faut prendre contact avec la filiale Stiebel Eltron concernée, à défaut l'importateur agréé.

⚠ Le montage, les raccordements, la maintenance ainsi que la première mise en service sont à réaliser par un installateur qualifié.

Le fabricant ne saurait être rendu responsable des dommages causés par un appareil qui n'aurait pas été installé ou utilisé conformément à la notice de montage et d'utilisation jointe à l'appareil.

Notice

STIEBEL ELTRON

www.stiebel-eltron.com

Stiebel Eltron International GmbH
Dr.-Stiebel-Str. 37603 Holzminden
Telefon 0 55 31 / 7 02-0
Fax 0 55 31 / 7 02-4 79
E-Mail info@stiebel-eltron.com
Internet www.stiebel-eltron.com

Belgique
Stiebel Eltron Sprl / Pvba
Rue Mitoyenne 897 B-4840 Welkenraedt
✆ 087-88 14 65 Fax 087-88 15 97
E-Mail stiebel@skynet.be
Internet www.stiebel-eltron.com

Česká republika
Stiebel Eltron spol. s r.o.
K Hájům 946 CZ-15500 Praha 5-Stodulky
✆ 02-6 51 78 29 /20 88 Fax 02-6 51 21 22
E-Mail info@stiebel-eltron.cz
Internet www.stiebel-eltron.cz

France
Stiebel Eltron International
Succursale Française à Metz
1, rue des Potiers d'Etain
B.P. 5107 F-57073 Metz-Cédex
✆ 03-87-74 38 88 Fax 03-87-74 68 26
E-Mail secretcom@stiebel-eltron.fr
Internet www.stiebel-eltron.com

Great Britain
Stiebel Eltron Ltd.
Lyveden Road
Brackmills GB-Northampton
NN4 7ED
✆ 016 04-76 64 21 Fax 016 04-76 52 83
E-Mail info@stiebel-eltron.co.uk
Internet www.stiebel-eltron.co.uk

Magyarország
Stiebel Eltron Kft.
Pacsirtamező u. 41 H-1036 Budapest
✆ 012 50-60 55 Fax 013 68-80 97
E-Mail info@stiebel-eltron.hu
Internet www.stiebel-eltron.hu

Nederland
Stiebel Eltron Nederland B.V.
Daviottenweg 36
Postbus 2020 NL-5202 CA 's-Hertogenbosch
✆ 073-6 23 00 00 Fax 073-6 23 11 41
E-Mail stiebel@stiebel-eltron.nl
Internet www.stiebel-eltron.nl

Austria
Stiebel Eltron Ges.m.b.H.
Eferdinger Str. 73 A-4600 Wels
✆ 072 42-4 73 67-0 Fax 072 42-4 73 67-42
E-Mail info@stiebel-eltron.at
Internet www.stiebel-eltron.at

Polska
Stiebel Eltron sp.z. o.o
ul. Instalatorów 9 PL-02-237 Warszawa
✆ 022-8 46 48 20 Fax 022-8 46 67 03
E-Mail stiebel@stiebel-eltron.com.pl
Internet www.stiebel-eltron.com.pl

Switzerland
Stiebel Eltron AG
Netzibodenstr. 23 c CH-4133 Pratteln
✆ 061-8 16 93 33 Fax 061-8 16 93 44
E-Mail info@stiebel-eltron.ch
Internet www.stiebel-eltron.com

Sverige
Stiebel Eltron AB
Box 206 SE-641 22 Katrineholm
✆ 0150-487900 Fax 0150-487901
E-Mail info@stiebel-eltron.se
Internet www.stiebel-eltron.se

Thailand
Stiebel Eltron Ltd.
469 Building 77, Bond Street
Tambon Bangpood
Ampur Pakkred Nonthaburi 11120
✆ 02-960 1602-4 Fax 02-960 1605
E-Mail stiebel@loxinfo.co.th
Internet www.stiebeleltronasia.com

USA
Stiebel Eltron Inc.
242 Suffolk Street Holyoke MA 01040
✆ 04 13-5 38-78 50 Fax 04 13-5 38-85 55
E-Mail info@stiebel-eltron-usa.com
Internet www.stiebel-eltron-usa.com

imprimé sur papier recyclé
STIEBEL ELTRON
actif dans la protection de l'environnement
7644

CAP 248526/33640/2/7950 · HD · Sous réserve de modifications!